

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Załącznik nr 1 do SWZ - ZP 4/2023

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Elektroniczny, bezprzewodowy system monitoringu temperatur

W skład przedmiotu zamówienia wchodzi:

- a) sondy do pomiaru temperatury i/lub wilgotności wraz z odpowiednimi czujnikami :  
\*Lokalizacja i ilość sond z czujnikami w załączeniu.
- b) Odpowiednia ilość baz odczytowych/urządzeń rejestrujących przesyłających dane do oprogramowania centralnego/bazy danych.
- c) Wykonanie instalacji aplikacji do monitoringu temperatur na serwerze wirtualnym Zamawiającego. Wykonawca dostarczy licencję systemu operacyjnego wymaganego do działania aplikacji serwerowej.
- d) Dwa komputery wraz z monitorami, które Wykonawca dostarczy oraz zainstaluje w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego  
Wytyczne minimalne:
  - komputery: Procesor i5/Pamięć RAM 8GB/Dysk SSD 256 GB/System operacyjny Windows 11 Pro/ /RJ-45 x 1/Port USB x 4/HDMI x 1/Display Port x 1/AC-in (wejście zasilania) x 1.,
  - monitory: min. 27", 1920 x 1080px, Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]: min. 75, proporcje ekranu: 16:9, złącza: HDMI x 1, DisplayPort x 1, VGA x1, USB x3.
- e) Dostawa, montaż, uruchomienie i walidacja systemu oraz szkolenie użytkowników.
- f) Mapowanie wstępne oraz po zmianie warunków przechowywania.

Charakterystyka przedmiotu zamówienia:

1. System zapewniający monitorowanie temperatury oraz wilgotności w sposób ciągły.
2. Rozdzielczość pomiaru dla temperatury powinna wynosić 0,1°C, natomiast dla wilgotności 0,1%RH.
3. Dopuszczalny błąd pomiaru powinien wynosić nie więcej niż:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  oraz  $\pm 5\%\text{RH}$ .
4. Częstotliwość odczytu co najmniej co 90 sekund.
5. Wbudowana pamięć umożliwiająca rejestrację danych w przypadku braku zasięgu lub kontaktu z centralnym serwerem.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

6. System zapewniający skalowalność i modyfikację (m.in. możliwość montażu dodatkowych czujników).
7. Urządzenia zasilanie bateryjnie (sondy) lub z sieci 230V w zależności od pełnionej funkcji.
8. System musi być wyposażony w następujące rodzaje sond:
  - "mokra" – sonda umieszczona we właściwych roztworze glicerolu lub cieczy równoważnej
  - "sucha" – sonda umieszczona w powietrzu
  - sonda przeznaczona do pomiaru wilgotności
9. W przypadku sond znajdujących się w roztworze glicerolu lub cieczy równoważnej Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania pojemników zawierających odpowiednie roztwory.
10. Sondy szczelne, odporne na uszkodzenia, wilgoć oraz bezpośredni kontakt z płynami.
11. Możliwość nadawania nazw własnych poszczególnym sondom.
12. Trwałość baterii w urządzeniu rejestrującym (czujniku) powinna wynosić co najmniej 1 rok.
13. Czujniki muszą być wyposażone w wyświetlacz wskazujący aktualną temperaturę.
14. Na każde urządzenie musi przypadać co najmniej jeden czujnik.
15. Każdy czujnik musi być wyposażony przynajmniej w dwie sondy.
16. Pierwsze wzorcowanie sond pomiarowych w co najmniej dwóch punktach pomiarowych wykonane przez laboratorium posiadające certyfikat PCA. Kolejne sprawdzanie sond pomiarowych co najmniej raz w roku oraz po istotnych usterkach/zmianach wykonywane również w co najmniej dwóch punktach pomiarowych przez laboratorium posiadające certyfikat PCA lub Wykonawcę z zastosowaniem przyrządów posiadających certyfikat PCA.
17. Zarządzanie alarmami i raportami z możliwością dostosowania ustawień oraz indywidualnych wymagań użytkownika, np. określenia zakresów alarmów, czasu reakcji alarmów dla każdego z czujników/pomieszczeń oddzielnie.
18. Możliwość ustawienia dla poszczególnych sond dwóch progów alarmowych: minimalnego i maksymalnego. Dla każdej z wartości (minimalnej i maksymalnej) możliwość ustawienia dwóch progów alarmowych:

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- ostrzegawczego – informującego o wartości zbliżającej się do wartości krytycznej,
  - alarmowego – informującego o przekroczeniu dopuszczalnego limitu.
19. Alarm dźwiękowy i wizualny.
  20. Alarm aktywuje się m.in. w przypadku:
    - przekroczenia określonych wartości parametrów pomiarowych,
    - braku komunikacji z rejestratorem,
    - braku zasilania, niskiego poziomu naładowania baterii w urządzeniach.
  21. Funkcja alarmowania odbywa się również poprzez wiadomość sms lub/i e-mail.
  22. Funkcja alarmowania umożliwia wysyłanie alarmu do jednego lub wielu użytkowników oraz z jednej lub wielu sond.
  23. Możliwa wizualizacja danych w postaci wykresów i tabel, możliwe komentowanie pomiarów i drukowania ich za dowolny okres. Zapis pomiarów np. w formie pdf lub/i ich eksport do arkusza kalkulacyjnego, śledzenie trendów na osi czasu.
  24. Możliwość generowania cyklicznych raportów w formie załączników np. pdf realizowanych automatycznie i ich wysyłaniu w cyklu dziennym, tygodniowym lub miesięcznym na określone adresy e-mail wybranych użytkowników.
  25. Logowanie i dostęp za pomocą spersonalizowanej nazwy i hasła użytkownika.
  26. Przydzielona użytkownikom hierarchia dostępu do systemu.
  27. Logowanie dowolnej liczby pracowników jednocześnie w ramach wykupionej licencji na dowolnej liczbie stanowisk.
  28. Dostęp i logowanie do oprogramowania znajdującego się na serwerze musi być realizowane przez sieć lokalną LAN.
  29. Oprogramowanie centralne posiadające wbudowany mechanizm wykonywania zautomatyzowanych kopii bezpieczeństwa i archiwizacji danych zgodnie z ustalonym harmonogramem.
  30. Możliwość archiwizacji danych przez co najmniej 5 lat.
  31. Gwarancja co najmniej 24 miesięcy.
  32. Wykonawca zapewni w okresie trwania co najmniej 24 miesięcznej gwarancji bezpłatne naprawy, walidacje systemu wraz ze sprawdzeniem/kalibracją sond po istotnych naprawach/zmianach oraz minimum coroczne przeglądy gwarancyjne wraz z walidacją systemu obejmującą sprawdzanie/kalibrację sond pomiarowych wykonywane w co

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

najmniej dwóch punktach pomiarowych przez laboratorium posiadające certyfikat PCA lub Wykonawcę z zastosowaniem przyrządów posiadających certyfikat PCA w okresie wskazanym przez Zamawiającego.

33. Wykonawca zagwarantuje usunięcie awarii systemu do 72 godzin od momentu zgłoszenia awarii. Zgłoszenie może odbyć się telefonicznie lub/i mailowo zgodnie z danymi zawartymi w umowie.
34. Wykonawca w cenie oferty zapewni montaż systemu w pomieszczeniach/urządzeniach wskazanych przez Zamawiającego.
35. Wykonawca zapewni zagospodarowanie materiałów opakowaniowych, palet itp. pozostałych w wyniku transportu i instalacji systemu.
36. Wykonawca dokona bezpłatnego szkolenia personelu z zakresu właściwego stosowania systemu oraz w razie konieczności zapewni pomoc techniczną i merytoryczną.
37. Wymaga się dostarczenia przez Wykonawcę:
  - 1) Szczegółowej instrukcji użytkowania systemu sporządzonej w j. polskim,
  - 2) Certyfikatów wzorcowania/kalibracji dla wszystkich rejestratorów/sond temperatury/wilgotności,
  - 3) Dokumentacji zawierającej wyniki przeprowadzonej przez Wykonawcę walidacji/kwalifikacji – sporządzone dokumenty zostaną przekazane Zamawiającemu w terminie do 10 dni roboczych od dnia zakończenia walidacji/kwalifikacji,
  - 4) Karty gwarancyjnej zawierającej zgodne z ofertą warunki udzielonej gwarancji oraz serwisu gwarancyjnego.

LOKALIZACJA, RODZAJ I ILOŚĆ SOND					Ilość pojemników na sondy mokre		Ilość urządzeń/pomieszczeń	Min. ilość czujników		
Dział/Pracownia	Lokalizacja	Pomieszczenie	Rodzaj sondy/zakres temp. [°C], wilgotność[%]	Ilość	300 ml	100 ml				
DP/KE/KP	PARTER BUDYNEK A	Ekspedycja	"mokra" /temp. 2-6	8	8		4	4		
		Ekspedycja/chłodnia	"mokra" /temp. 2-6	2	2		1	1		
		Ekspedycja/przy chłodni	"mokra" /temp. <-25	4	4		2	2		
		Korytarz/przy Ekspedycji	"mokra" /temp. <-25	2	2		1	1		
		Preparatyka	"mokra" /temp. 2-6	6	6		3	3		
DZJ	PARTER BUDYNEK A	Korytarz	"mokra" /temp. <-25	2	2		1	1		
			"sucha" temp.10-32 oraz wilgotność <85	2			1	1		
DL/DLS	PARTER BUDYNEK A	Pracownia 1	"mokra" /temp. 2-8	4		4	2	2		
			"mokra" /temp. <-25	2		2	1	1		
		Pracownia 2	"mokra" /temp. 2-8	2		2	1	1		
DL/DLD	PARTER BUDYNEK A	Pracownia Dawców	"mokra" /temp. 2-8	4		4	2	2		
DL/DLW	PARTER BUDYNEK A	Pracownia 1	"mokra" /temp. <-25	4		4	2	2		
			Pracownia 2	"mokra" /temp. 2-8	4		4	2	2	
				Mroźnia na zewnątrz	"mokra" /temp. <-25	4	4		1	1
DL/DLA	PARTER BUDYNEK A	Pracownia 2	"mokra" /temp. 2-8	2		2	1	1		
			"mokra" /temp. <-25	2		2	1	1		
DZJ	PIWNICA BUDYNEK A	Korytarz przy schodach	"mokra" /temp. 2-6	1	1		1	1		
			Magazyn osocza 3	"mokra" /temp. 2-6	2	2		1	1	
			Magazyn osocza 3	"mokra" /temp. <-25	4	4		2	2	
DP		Magazyn osocza 3	"mokra" /temp. <-25	16	16		8	8		
			"mokra" /temp. 2-6	4	4		2	2		
			"mokra" /temp. <-80	4	4		2	2		
			"mokra" /temp. <-25	3	3		1	1		
			"mokra" /temp. <-25	8	8		4	4		
			Mroźnia na zewnątrz	Mroźnia	"mokra" /temp. <-25	4	4		1	1
			Budynek C	Pomieszczenie na radiator w.2	"sucha" temp.18-25 oraz wilgotność: 8-65	2			1	1
MAGAZYN	Pomieszczenie na radiator	"sucha" temp.18-25 oraz wilgotność: 8-65	2			1	1			
DFS	Chłodnia na zewnątrz	Chłodnia DFS	"mokra" /temp. 2-6	2	2		1	1		
EZ	MAGAZYN	Pomieszczenie 1	"sucha" temp.18-25 oraz wilgotność: 8-65	2			1	1		
			"mokra" /temp. 2-8	3			3	3		
			"sucha" temp.18-25 oraz wilgotność: 8-65	2			1	1		
			"sucha" temp.18-25 oraz wilgotność: 8-65	2			1	1		
			"sucha" /temp. 10-18	1			1	1		
INFORMATYK	PARTER BUDYNEK A	Serwerownia	"sucha" temp.18-25 oraz wilgotność: 8-65	2			1	1		
	PIĘTRO BUDYNEK B	Serwerownia	"sucha" temp.18-25 oraz wilgotność: 8-65	2			1	1		
Samochody	VW Caddy 1	komora samoch. i lodówka sam.	czujnik do pomiaru temperatury w zakresie -30 do +25	2			1	1		
	VW Caddy 2	komora samoch. i lodówka sam.	czujnik do pomiaru temperatury w zakresie -30 do +25	2			1	1		
	Skoda Super B	lodówka samochodowa	czujnik do pomiaru temperatury w zakresie -30 do +25	1			1	1		
	Volvo V60	lodówka samochodowa	czujnik do pomiaru temperatury w zakresie -30 do +25	1			1	1		
	Mercedes Vito	lodówka samochodowa	czujnik do pomiaru temperatury w zakresie -30 do +25	1			1	1		
Sondy zapasowe			"mokra" /temp. 2-6	4	4		2	2		
			"mokra" /temp. <-25	6	6		3	3		
			"mokra" /temp. 2-8	2		2	1	1		
			"mokra" /temp. <-80	2	2		1	1		
			"sucha" temp.18-25 oraz wilgotność: 8-65	2			1	1		
<b>ŁĄCZNIE</b>				<b>143</b>	<b>88</b>	<b>26</b>	<b>73</b>	<b>73</b>		